



## ร่างรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ต้นทุนและผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร  
บนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์

โดย

วรพรรณ รัตนทรงธรรม และคณะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์  
โดยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)  
ธันวาคม 2562

สัญญาเลขที่ สกว.006/2561

## ร่างรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ต้นทุนและผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร  
บนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์

### คณะผู้วิจัย

1. สุพรรณษา จิตต์มั่น
2. วริศรา ดวงตาน้อย
3. ตฤลาพร จันทร์กวี
4. กรรณิการ์ ธรรมสร้างกูร
5. นันทน์มัส หอมเพียร
6. วิสุทธิ์ สุขบำรุง

ภายใต้ชุดโครงการวิจัยโครงการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการสร้างรายได้ด้วยเกษตร  
มูลค่าสูงจากระบบวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์  
บนวิถีการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้อย่างยั่งยืน

โดยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ธันวาคม 2562

## บทสรุปผู้บริหาร

โครงการ “ต้นทุนและผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ต้นทุนที่แท้จริงของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ 2) วิเคราะห์ผลตอบแทนที่แท้จริงของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ 3) เปรียบเทียบต้นทุนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์กับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ

ในกระบวนการวิจัย คณะผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกซึ่งออกแบบสำหรับการเก็บข้อมูล โดยเฉพาะเพื่อใช้สำรวจต้นทุนและผลตอบแทนผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ โดยกำหนดอายุโครงการวิจัยเท่ากับ 20 ปี ซึ่งครอบคลุมช่วงอายุไขทางเศรษฐกิจของพืชเศรษฐกิจทั้ง 4 ชนิดออกผลผลิตมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออก 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านด่านนาขาม ตำบลแม่พูล และตำบลนางพญา จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวนรวมทั้งสิ้น 39 ราย ด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็นตำบลบ้านด่านนาขาม 14 ราย ตำบลแม่พูล 12 ราย และตำบลนางพญา 13 ราย

ภายหลังจากเสร็จสิ้นการรวบรวมข้อมูลภาคสนามแล้ว ได้นำผลลัพธ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งหมดมาประมวลผล สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนที่แท้จริง คณะผู้วิจัยได้แบ่งต้นทุนเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ต้นทุนเริ่มแรกเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร จากนั้นจะมีการนำค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เหล่านี้มาจัดกลุ่มเป็นค่าใช้จ่ายคงที่และค่าใช้จ่ายผันแปร ผลการวิเคราะห์ พบว่า ภาพรวมต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรตลอดอายุโครงการ 20 ปี ของตำบลแม่พูลสูงที่สุดรวม 227,118.64 บาท รองลงมาคือ ตำบลบ้านด่านนาขาม และตำบลนางพญา เท่ากับ 217,928.26 บาท และ 173,830.62 บาท ตามลำดับ โดยรายการต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ที่สูงที่สุด 3 อันดับแรก พบว่า เกษตรกรทั้ง 3 พื้นที่ มีรายจ่ายค่าถางหญ้า สูงที่สุด รองลงมาคือ ค่าแรงในการบำรุงรักษา ซึ่งประกอบด้วย ค่าแรงในการใส่ปุ๋ย ค่าแรงในการพ่นยาป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ค่าแรงในการแต่งกิ่ง และค่าแรงในการแต่งดอกและลูก สำหรับค่าใช้จ่ายอันดับที่ 3 มีความแตกต่างกัน คือ ตำบลบ้านด่านนาขาม และตำบลพูล มีค่าแรงในการเก็บเกี่ยวผลผลิตสูงเป็นลำดับที่ 3 สำหรับตำบลนางพญามีค่าน้ำมันสูงเป็นลำดับที่ 3 สำหรับผลการวิเคราะห์รายได้จากการขายพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ ตลอดอายุโครงการ 20 ปี พบว่า เกษตรกรทั้ง 3 พื้นที่ มีแนวโน้มที่จะได้รับรายได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยรายได้รวมของตำบลแม่พูลสูงที่สุด เท่ากับ 461,417.81 บาท รองลงมาคือ ตำบลบ้านด่านนาขาม และตำบลนางพญา เท่ากับ 427,748.25 บาท และ 336,361.65 บาท

จากผลการวิจัยสามารถนำรายการต้นทุนการผลิตและรายได้จากการขายพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรในปีที่ 0 – 20 ของทั้ง 3 พื้นที่ มาทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร โดยใช้วิธีการประเมินค่าการลงทุน 4 วิธี ได้แก่ วิธีระยะเวลาคืนทุนคิดลด (DBP) พบว่า ตำบลแม่พูลมีระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุด เท่ากับ 12.28 ปี รองลงมาคือ ตำบลบ้านด่านนาขาม และตำบลนางพญา เท่ากับ 13.23 ปี และ 14.61 ปี ตามลำดับ ซึ่งอยู่ภายในระยะเวลาวเคราะห์โครงการลงทุน 20 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าบวก โดยตำบลแม่พูลมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงที่สุด เท่ากับ 64,049.35 บาท รองลงมาคือ ตำบลบ้านด่านนาขาม และตำบลนางพญา เท่ากับ 53,261.15 บาท และ 34,677.82 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1 โดยตำบลแม่พูลสูงที่สุด เท่ากับ 1.62 รองลงมาคือ ตำบลบ้านด่านนาขาม และตำบลนางพญา เท่ากับ 1.54 และ 1.41 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ตำบลแม่พูลสูงที่สุด เท่ากับ 18.78% รองลงมา คือ ตำบลบ้านด่านนาขามและตำบลนางพญา เท่ากับ 16.64% และ 14.67% ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าอัตราอัตราคิดลดที่กำหนด ณ ร้อยละ 7 จากผลการประเมินค่าการลงทุน 4 วิธีข้างต้น สรุปได้ว่า เกษตรกรทั้ง 3 พื้นที่ ได้รับความคุ้มค่าจากการทำสวนวนเกษตร ช่วยสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ให้กู้ยืมเงินว่าเกษตรกรมีความสามารถในการชำระเงินกู้เมื่อครบกำหนด ดังนั้น เกษตรกรควรพิจารณาลงทุนต่อไป และจากผลการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์แบบแยกรายพืชกับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ ณ ปี 2559 พบว่า ต้นทุนการผลิตทุเรียน ลำสาต และกาแฟ ของทั้ง 3 พื้นที่ มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ มีเพียงลองกองที่ปลูกในตำบลบ้านด่านนาขามและตำบลแม่พูลเท่านั้นที่มีต้นทุนการผลิตสูงกว่า เนื่องจากเนื่องจากการปลูกลองกองใน 2 ตำบลนี้จะมีขั้นตอนและมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาจำนวนมาก นอกจากนี้ลักษณะพื้นที่ของตำบลแม่พูลและตำบลบ้านด่านนาขามเป็นภูเขาสูงจึงต้องจ้างแรงงานที่มีความชำนาญสูงในการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในสวนวนเกษตร ทำให้ต้องเสียค่าจ้างแรงงานสูงกว่าสวนลองกองในพื้นที่อื่น

โดยสรุป ผลการวิจัยครั้งนี้มีนัยสำคัญต่อการช่วยค้นหาแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร รวมถึงแนวทางในการช่วยเพิ่มรายได้จากการขายพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลบ้านด่านนาขาม ตำบลแม่พูล และตำบลนางพญา จังหวัดอุดรดิตถ์ 3 ประเด็นต่อไปนี้

### 1. แนวทางในการลดต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์

ต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรของ 3 พื้นที่ มีความแตกต่างกัน เนื่องจากรูปแบบและแนวคิดในการทำสวนวนเกษตรมีความแตกต่างกัน คือ เกษตรกรตำบลแม่พูลมีแนวทางการทำสวนวนเกษตรแบบมุ่งประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูง เนื่องจากเกษตรกรมีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการสวนวนเกษตร จึงให้ความสำคัญกับทุกกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในสวนวนเกษตร ตั้งแต่การปลูก การบำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต สำหรับเกษตรกรตำบลบ้านด่านนาขามมีแนวทางการทำสวนวนเกษตรแบบมุ่งประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับตำบลแม่พูล แต่อยู่ในช่วงของการเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการสวนวนเกษตรที่มีประสิทธิภาพจากประสบการณ์ของตนเองและเพื่อนเกษตรกรที่ออกไปรับจ้าง

แรงงานที่ตำบลแม่พูล สำหรับตำบลนางพญามีแนวทางการทำสวนวนเกษตรแบบพึ่งพาธรรมชาติที่สมบูรณ์ เนื่องจากเกษตรกรตระหนักว่าพื้นที่ตำบลนางพญาเป็นต้นน้ำของแม่น้ำน่าน จึงควรทำการเกษตรที่รบกวนระบบนิเวศของป่าให้น้อยที่สุด แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในเรื่องพัฒนาคุณภาพผลผลิตอยู่มากจึงทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้น การที่รูปแบบและแนวคิดในการทำสวนวนเกษตรของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของทั้ง 3 พื้นที่ มีความแตกต่างกัน จึงนำไปสู่การหาแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตที่เหมาะสมให้แก่เกษตรกรทั้ง 3 พื้นที่ ดังนี้

จากการจัดอันดับรายการต้นทุนที่สูงที่สุด 3 อันดับแรก พบว่า เกษตรกรทั้ง 3 พื้นที่มีรายจ่ายค่าถางหญ้าสูงที่สุด โดยตำบลแม่พูลมีค่าถางหญ้าต่ำที่สุด เนื่องจากตำบลแม่พูลมีรูปแบบการจัดการสวนที่มุ่งเน้นการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ การจ้างถางหญ้าจึงเป็นแบบการจ้างเหมาสวนที่มีการกำหนดจำนวนวันที่แล้วเสร็จ โดยผู้จ้างและผู้รับจ้างจะร่วมกันประเมินสภาพสวนเพื่อกำหนดจำนวนวันที่ใช้ปฏิบัติงานที่เหมาะสม ดังนั้น การจัดการค่าถางหญ้าของตำบลแม่พูลสามารถเป็นแนวปฏิบัติที่ดีที่เกษตรกรในตำบลบ้านด่านนาขาม และเกษตรกรตำบลนางพญาในการนำแนวทางมาประยุกต์ใช้ได้ คือ ควรมีการจ้างถางหญ้าที่มีลักษณะเป็นการเหมาสวน ควรส่งเสริมและพัฒนาฝีมือของเกษตรกรให้มีความเชี่ยวชาญในการถางหญ้ามากขึ้น และควรมีการสร้างเครือข่ายการถางหญ้าร่วมกันภายในตำบลเพื่อช่วยลดค่าถางหญ้าลง

สำหรับค่าแรงในการบำรุงรักษา ค่าปุ๋ย และค่ายาป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของตำบลนางพญาต่ำกว่าพื้นที่อื่น เพราะมุ่งเน้นการทำสวนวนเกษตรแบบพึ่งพาธรรมชาติที่สมบูรณ์ เน้นการใช้ปุ๋ยหมักจากการผลิตใช้เองในหมู่บ้านเพื่อลดต้นทุนค่าปุ๋ย รวมถึงเน้นการใช้วิถีธรรมชาติในการป้องกันศัตรูพืช นับเป็นแนวทางที่ดีในการนำไปประยุกต์ใช้กับตำบลบ้านด่านนาขาม และตำบลแม่พูล โดยทั้ง 2 ตำบล ควรพยายามปรับแนวคิดการทำสวนวนเกษตรที่ใช้วิถีธรรมชาติมากขึ้น และควรมีการรวมกลุ่มกันทำปุ๋ยอินทรีย์ภายในพื้นที่ เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าปุ๋ยและช่วยรักษาคุณภาพดิน รวมถึงสุขภาพของเกษตรกร และผู้บริโภค แต่อย่างไรก็ตาม การที่ตำบลนางพญามีค่าแรงในการบำรุงรักษา ค่าปุ๋ย และค่ายาป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ต่ำกว่าพื้นที่อื่น มีเหตุผลอีกประการ คือ ตำบลนางพญาตั้งอยู่ในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรขาดองค์ความรู้ วิธีการ และแนวทางที่ถูกวิธีในการบำรุงรักษาต้นพืช การใช้ปุ๋ย และยาป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จึงส่งผลให้เกษตรกรให้ความสำคัญกับจ้างแรงงานในการบำรุงรักษาพืชน้อยกว่าพื้นที่อื่น ดังนั้น เกษตรกรตำบลนางพญาควรได้รับการส่งเสริมและเพิ่มองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการบำรุงรักษาต้นพืชมากขึ้น เช่น การแต่งกิ่ง แต่งดอก/ลูก เป็นต้น เพราะเป็นต้นทุนการผลิตที่จำเป็นที่ช่วยเพิ่มคุณภาพและมูลค่าในการขายผลผลิตให้กับเกษตรกร

ในส่วนของค่าแรงในการเก็บเกี่ยวผลผลิตของตำบลนางพญามีต้นทุนต่ำที่สุด เนื่องจากมีค่าแรงในการเก็บเกี่ยวเฉพาะกาแพเท่านั้น ส่วนทุเรียน ลองกอง และกลางสาตจะมีพ่อค้าคนกลางเข้ามาเหมาตัดผลผลิตเองทั้งหมด เกษตรกรจึงไม่มีค่าใช้จ่ายในการเก็บ การหาบ และการทำแข่งเหมือนตำบลบ้านด่านนาขาม และตำบลแม่พูล สาเหตุเพราะเกษตรกรขาดองค์ความรู้ในเรื่องการพิจารณาอายุและความพร้อมในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำให้เกษตรกรได้รับรายได้ต่ำกว่าความเป็นจริง เพราะโดนพ่อค้าคนกลางกดราคารับซื้อผลผลิต ดังนั้น ควรมีการเสริมสร้างองค์ความรู้ในเรื่องการพิจารณา

อายุและความพร้อมในการเก็บเกี่ยวผลผลิตแก่เกษตรกรตำบลนางพญา เพื่อให้มีความรู้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตภายในสวนของตนเองได้โดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลางที่เข้ามาเหมาสวน ซึ่งเป็นการสร้างโอกาสในการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลผลิต เช่น การนำผลผลิตไปขายเอง การขายผลผลิตบนตลาดออนไลน์ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับเกษตรกรตำบลบ้านดำนานาขาม และตำบลแม่พูล

สำหรับประเด็นเรื่องการคมนาคมขนส่งถือเป็นประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ตำบล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตำบลแม่พูลที่มีการทำสวนวนเกษตรบนภูเขาสูง และอยู่ไกลจากหมู่บ้าน ทำให้การเดินทางและการขนส่งมีความยากลำบาก ซึ่งแตกต่างจากตำบลบ้านดำนานาขามและตำบลนางพญาที่จะมีการทำสวนวนเกษตรอยู่ไม่ไกลบ้าน และมีเส้นทาง การเข้าสวนที่สะดวกกว่า จึงส่งผลให้แรงงานที่มีความเชี่ยวชาญ และความชำนาญเส้นทางในการขึ้นสวนของตำบลแม่พูลมีน้อย เกษตรกรตำบลแม่พูลต้องมีการจ่ายค่าจ้างแรงงาน รวมถึงค่าน้ำมัน และค่าขนส่งผลผลิตจากสวนไปยังตลาดสูงกว่าพื้นที่อื่น ดังนั้น ตำบลแม่พูลควรมีการพัฒนาเส้นทางคมนาคมให้มีความสะดวกในการเดินทางไปสวนได้ง่าย เพื่อช่วยลดต้นทุนค่าแรงงาน ค่าน้ำมัน และการขนส่งผลผลิตไปขาย ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตในภาพรวมของตำบลแม่พูลต่ำลงได้

## 2. แนวทางการเพิ่มรายได้จากการขายพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขา ผิบน้ำตวันออกในเขตจังหวัดอุดรธานี

รายได้จากการขายพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรของเกษตรกรทั้ง 3 พื้นที่ มีความแตกต่างกัน เนื่องจาก สัดส่วนการปลูกพืชเศรษฐกิจสวนวนเกษตรแต่ละชนิดของทั้ง 3 พื้นที่มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ในส่วนของไม้ผลซึ่งช่วยสร้างรายได้หลักให้แก่เกษตรกร พบว่า ตำบลแม่พูลจะเน้นปลูกทุเรียนมากที่สุด เฉลี่ย 15 ต้น/ไร่ ตำบลบ้านดำนานาขามเน้นปลูกลองกองมากที่สุดเฉลี่ย 15 ต้น/ไร่ และตำบลนางพญาเน้นปลูกทุเรียนมากที่สุดเฉลี่ย 10 ต้น/ไร่ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรมีการกำหนดสัดส่วนการปลูกพืชแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน เพราะ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และความเพียงพอของปริมาณน้ำฝนของแต่ละบริเวณของทิวเขาผิบน้ำตวันออกมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมปัจจัยเหล่านี้ได้ เกษตรกรทั้ง 3 พื้นที่ จึงมีความจำเป็นต้องปลูกพืชให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ดังนั้น แนวทางการช่วยเพิ่มรายได้ คือ เกษตรกรควรนำเอาความได้เปรียบด้านภูมิประเทศ และภูมิอากาศที่เอื้อต่อการการเจริญเติบโตของพืชในสวนวนเกษตร มาผสานกับความเอาใจใส่ในการดูแลและบำรุงรักษาพืชอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร นำไปสู่การสร้างรายได้ที่สูงขึ้น

สำหรับประเด็นเรื่อง ความหลากหลายของช่องทางการจัดจำหน่ายก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรแต่ละพื้นที่ โดยตำบลแม่พูลมีช่องทางการจำหน่ายผลผลิตที่หลากหลายรูปแบบมากที่สุด ได้แก่ การจำหน่ายหน้าสวน การจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง การจำหน่ายที่ตลาดค้าปลีก และการจำหน่ายบนตลาดออนไลน์ ในขณะที่เกษตรกรตำบลบ้านดำนานาขามซึ่งมีรายได้เป็นอันดับสอง เนื่องจากมีช่องทางการจำหน่ายผลผลิตน้อยกว่าตำบลแม่พูล โดยรายได้ส่วนใหญ่มาจากการขายริมทาง (ทางหลวงสาย 11) ส่วนเกษตรกรตำบลนางพญาซึ่งมีรายได้น้อยที่สุด เนื่องจากช่องทางการจัดจำหน่ายมีเพียงการขายให้พ่อค้าคนกลางเท่านั้น ซึ่งการขายให้กับพ่อค้าคนกลางแบบเหมาสวนทำให้เกษตรกรไม่มีผลผลิตไปขายในช่องทางอื่นซึ่งอาจสร้างรายได้ที่มากกว่า

สาเหตุเพราะเกษตรกรไม่มีความรู้ความชำนาญในพิจารณาอายุและความพร้อมในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ดังนั้น การพยายามขยายช่องทางการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรตำบลแม่พูลสามารถเป็นแนวปฏิบัติที่ดีที่เกษตรกรในตำบลบ้านด่านนาขาม และเกษตรกรตำบลนางพญาในการนำแนวทางมาประยุกต์ใช้ เพื่อช่วยเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น

นอกจากนี้ในเรื่องของการให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษาพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรก็เป็นหนึ่งในประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ที่เกษตรกรจะได้รับ โดยจากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรตำบลแม่พูลให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษามากกว่าพื้นที่อื่น โดยเฉพาะในเรื่องของการแต่งดอก/ลูก เพราะเกษตรกรตำบลแม่พูลตระหนักว่าการแต่งดอกทุเรียน และการแต่งลูกลองกองจะส่งผลให้ผลผลิตมีคุณภาพ รูปทรงสวยงาม และผลขนาดใหญ่เป็นที่ต้องการของตลาด สามารถขายผลผลิตได้ในราคาที่สูง ดังนั้น แนวทางการเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรตำบลบ้านด่านนาขาม และตำบลนางพญา คือ เสริมสร้างความรู้ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญในการบำรุงรักษาพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรให้มากขึ้น เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต

### **3. แนวทางการลดต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ป่นน้ำ ตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิษฐ์ที่สูงกว่าต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ**

ผลการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรเป็นรายพืชกับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ ณ ปี 2559 พบว่า ลองกองที่ปลูกในตำบลแม่พูล และตำบลบ้านด่านนาขามมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ ดังนั้น แนวทางในการลดต้นทุนของการปลูกลองกองใน 2 พื้นที่ คือ การเพิ่มทักษะและความชำนาญของเกษตรกรให้มีความเชี่ยวชาญในการถางหญ้า การตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งดอก ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นภูเขา รวมถึงการพัฒนาเส้นทางคมนาคมให้มีความสะดวกและสามารถเดินทางเข้าออกสวนได้ง่ายเพื่อลดต้นทุนในการขนส่ง

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ต้นทุนที่แท้จริงของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์ 2) วิเคราะห์ผลตอบแทนที่แท้จริงของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์ 3) เปรียบเทียบต้นทุนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์กับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรในเขตตำบลบ้านดำนานาขาม ตำบลแม่พูล และตำบลนางพญา จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 39 ราย ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ทั้งนี้ กำหนดอายุโครงการวิจัยเท่ากับ 20 ปี สรุปผลการวิจัยตามพื้นที่วิจัย 3 ตำบล ดังนี้

ภาพรวมต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรตลอดอายุโครงการ 20 ปี ของตำบลแม่พูลสูงที่สุดรวม 227,118.64 บาท เนื่องจากมีแนวทางการทำสวนวนเกษตรแบบมุ่งประสิทธิภาพเพื่อทำให้ผลผลิตมีคุณภาพสูง รองลงมาคือตำบลบ้านดำนานาขาม เท่ากับ 217,928.26 บาท เนื่องจากมีแนวทางการทำสวนวนเกษตรเหมือนตำบลแม่พูล แต่อยู่ในช่วงของการเรียนรู้เรื่องการบริหารจัดการสวนวนเกษตรที่มีประสิทธิภาพ และตำบลนางพญา เท่ากับ 173,830.62 บาท เนื่องจากมีแนวทางการทำสวนวนเกษตรแบบพึ่งพาธรรมชาติและเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในเรื่องพัฒนาคุณภาพผลผลิต สำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนใช้วิธีระยะเวลาคืนทุนคิดลด วิธีวิธีมูลค่าปัจจุบัน วิธีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และวิธีอัตราผลตอบแทนการลงทุน โดยกำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 7 พบว่า ตำบลแม่พูลมีระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุด เท่ากับ 12.28 ปี รองลงมาคือ ตำบลบ้านดำนานาขาม และตำบลนางพญา เท่ากับ 13.23 ปี และ 14.61 ปี ตามลำดับ ซึ่งอยู่ภายในระยะเวลาวินิจฉัยโครงการลงทุน 20 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าบวก โดยตำบลแม่พูลมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงสุดเท่ากับ 64,049.35 บาท รองลงมาคือ ตำบลบ้านดำนานาขาม และตำบลนางพญา เท่ากับ 53,261.15 บาท และ 34,677.82 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1 โดยตำบลแม่พูลสูงที่สุด เท่ากับ 1.62 รองลงมาคือ ตำบลบ้านดำนานาขาม และตำบลนางพญา เท่ากับ 1.54 และ 1.41 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ตำบลแม่พูลสูงที่สุด เท่ากับ 18.78% รองลงมา คือ ตำบลบ้านดำนานาขามและตำบลนางพญา เท่ากับ 16.64% และ 14.67% ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าอัตราคิดลด ณ ร้อยละ 7 ดังนั้น ทั้ง 3 พื้นที่ มีความคุ้มค่าจากการทำสวนวนเกษตร ควรพิจารณาลงทุนต่อไป

ผลการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์แบบแยกรายพืชกับต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ พบว่า ต้นทุนการผลิตทุเรียนกลางสาด และกาแฟ ของทั้ง 3 พื้นที่ มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ยของประเทศ มีเพียงลองกองที่ปลูกในตำบลบ้านดำนานาขามและตำบลแม่พูลเท่านั้นที่มีต้นทุนการผลิตสูงกว่า เนื่องจากเนื่องจากการปลูกลองกองใน 2 ตำบลนี้จะมีขั้นตอนและมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาจำนวนมาก นอกจากนี้ลักษณะพื้นที่ของตำบลแม่พูลและตำบลบ้านดำนานาขามเป็นภูเขาสูงจึงต้องจ้างแรงงานที่มีความชำนาญสูงในการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในสวนวนเกษตร ทำให้ต้องเสียค่าจ้างแรงงานสูงกว่าสวนลองกองในพื้นที่อื่น



## Abstract

The objective of this research is to 1) analyze the cost of economic crops in agroforestry garden of Eastern Phi Pan Nam mountain Range in Uttaradit Province, 2) analyze the return of economic crops in agroforestry garden of Eastern Phi Pan Nam mountain Range in Uttaradit Province 3) compare between the cost of economic crops in agroforestry garden of Eastern Phi Pan Nam mountain Range in Uttaradit Province and the national average cost. The research data were specifically collected by using in-depth interviews with 39 farmers who grew economic crops (durian, longkong, langsat and coffee) on the area of agroforestry garden in Ban Dan Nakham, Mae Phun and Nang Phaya district. The duration of the research project is 20 years. The results of this research can be concluded according to research areas of 3 sub-districts as shown as follow

Mae Phun district exhibits the highest overview of production cost (227,118.64 baht) of economic crops in agroforest garden throughout the 20-year project life in. This is due to this district has a guideline for efficient agroforestry garden to make high-quality products. The second is Ban Dan Nakham district (217,928.26 baht), this district has the same of guideline for efficient agroforestry garden as Mae Phun district but there is in the process of learning about effective agroforest management. The last is Nang Phaya district (173,830.62 baht) which using the forest-dependent agriculture concept and the farmers in this area still lack knowledge about product quality development. The DBP, NPV, B/C Ratio and IRR method were applied for the return analysis at 7 percent discount rate. The results indicated that Mae Phun district showed the shortest payback period (12.28 years), the second is Ban Dan Nakham district (13.23 years) and the last is Nang Phaya (14.61 years) which is within the project period for a 20-year investment. NPV is positive, that Mae Phun district showed the highest NPV (64,049.35 baht), the second is Ban Dan Nakham district (53,261.15 baht) and Nang Phaya district (34,677.82 baht), respectively. The B/C Ratio is more than 1. Mae Phun district showed the highest B/C Ratio (1.62), the second is Ban Dan Nakham district (1.54) and Nang Phaya district (1.41), respectively. For IRR value, Mae Phun district showed the IRR value (18.78%), the second is Ban Dan Nakham district (16.64%) and Nang Phaya district (14.67%), respectively which is more than 7 percent discount rate. It can be indicated that all 3 districts are worth from agricultural agroforestry garden and suitable to be considered for further investment.

For the comparison of the production cost of the economic crops in agroforestry garden of Eastern Phi Pan Nam mountain Range in Uttaradit Province of each crop and the national average cost, the cost production of durian, longkong and coffee in 3 districts is lower than the national average cost. Only the production cost of longkong in Ban Dan Nakham and Mae Phun district has a higher value than the national average cost because of the complicated agricultural process and the high cost for maintenance. Furthermore, the most area in 2 districts consists of a high mountain, thus the labors must have high skilled in various operations within the agroforestry garden which have to pay higher wages than other areas.

## สารบัญ

บทที่	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ฉ
Abstract	ช
สารบัญ	ฅ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฏ
<b>1 บทนำ</b>	
ความเป็นมาและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ผลกระทบของโครงการ	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
<b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน	6
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลตอบแทน	9
แนวคิดเกี่ยวกับระบบวนเกษตร	13
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทุเรียน ลองกอง และกาแพ	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
วิธีดำเนินการวิจัย	35
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	35
การตรวจสอบความตรงของข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
ข้อสมมติฐานที่ใช้ในการวิจัย	37
<b>4 ผลการศึกษา</b>	
<b>ส่วนที่ 1</b> ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขา ฝิ่ป่นน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์	39
<b>ส่วนที่ 2</b> ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสวนวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ป่นน้ำตะวันออกในเขต จังหวัดอุดรดิตถ์	41

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ส่วนที่ 3 ข้อมูลต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์	43
ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์	65
ส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบต้นทุนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์กับเกณฑ์มาตรฐาน	81
<b>5 สรุปผลการวิจัย</b>	
สรุปผลการวิจัย	85
บทเรียน ปัจจัยความสำเร็จ ประโยชน์และคุณค่าจากวิจัย	90
อภิปรายผล	92
ข้อเสนอแนะ	99
<b>บรรณานุกรม</b>	100
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก. แบบสัมภาษณ์ต้นทุนและผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร	103
ภาคผนวก ข. การคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร	135
ภาคผนวก ค. ภาพการดำเนินกิจกรรมวิจัย	198

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 2 - 1	แสดงหลักการแปลผลวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุนในการปลูกสินค้าเกษตร	13
ตารางที่ 3 - 1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	34
ตารางที่ 4 - 1	แสดงระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์	40
ตารางที่ 4 - 2	แสดงการกักขังเงินของเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์	40
ตารางที่ 4 - 3	แสดงสัดส่วนการปลูกพืชเศรษฐกิจสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์แต่ละชนิด (ต้น/ไร่)	41
ตารางที่ 4 - 4	แสดงจำนวนต้นของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์	41
ตารางที่ 4 - 5	แสดงอายุของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ช่วงปีก่อนให้ผลผลิต	42
ตารางที่ 4 - 6	แสดงอายุของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ช่วงปีที่ให้ผลผลิต	42
ตารางที่ 4 - 7	แสดงต้นทุนค่าอุปกรณ์การเกษตรเริ่มแรก (ปีที่ 0) ของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	44
ตารางที่ 4 - 8	แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เกษตรแต่ละปีของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	45
ตารางที่ 4 - 9	แสดงค่าต้นทุนพันธุ์พืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	46
	แสดงค่าต้นทุนพันธุ์พืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี) (ต่อ)	47
ตารางที่ 4 - 10	แสดงค่าแรงเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	48
ตารางที่ 4 - 11	แสดงค่าแรงในการปลูกพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	49
ตารางที่ 4 - 12	แสดงค่าปุ๋ยที่ใส่พืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	50
ตารางที่ 4 - 13	แสดงค่ายาป้องกันและยากำจัดศัตรูพืชที่ใช้กับพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	51
ตารางที่ 4 - 14	แสดงค่าแรงในการถางหญ้าในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	52

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 4 - 14	แสดงค่าแรงในการถางหญ้าในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี) (ต่อ)	53
ตารางที่ 4 - 15	แสดงค่าแรงในการบำรุงรักษาพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผี ปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	54
ตารางที่ 4 - 16	แสดงค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้กับพืชเศรษฐกิจในสวนวน เกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	55
	แสดงค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้กับพืชเศรษฐกิจในสวนวน เกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี) (ต่อ)	56
ตารางที่ 4 - 17	แสดงค่าซ่อมแซมอุปกรณ์เกษตรที่ใช้กับพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร บนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	57
ตารางที่ 4 - 18	แสดงค่าแรงในการเก็บเกี่ยวผลผลิตของพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร บนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	58
ตารางที่ 4 - 19	แสดงต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตตำบลบ้านด่านนาขาม จังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	60
ตารางที่ 4 - 20	แสดงต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตตำบลแม่พูล จังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	61
ตารางที่ 4 - 21	แสดงต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตตำบลนางพญา จังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	62
ตารางที่ 4 - 22	แสดงรายได้จากการขายผลผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขา ผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	65
ตารางที่ 4 - 23	แสดงกระแสเงินสดสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวน เกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลบ้านด่านนาขาม จังหวัด อุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	68
ตารางที่ 4 - 24	แสดงกระแสเงินสดสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวน เกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลแม่พูล จังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	69
ตารางที่ 4 - 25	แสดงกระแสเงินสดสุทธิของเกษตรกรผู้ผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตร บนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลนางพญา จังหวัดอุตรดิตถ์ (บาท/ไร่/ปี)	70
ตารางที่ 4 - 26	แสดงมูลค่าปัจจุบันของการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขา ผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์	72

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 4 – 27	แสดงอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลบ้านด่านนาขาม จังหวัดอุตรดิตถ์	73
ตารางที่ 4 – 28	แสดงอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลแม่พูล จังหวัดอุตรดิตถ์	74
ตารางที่ 4 – 29	แสดงอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลนางพญา จังหวัดอุตรดิตถ์	75
ตารางที่ 4 – 30	แสดงอัตราผลตอบแทนการลงทุนของการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลบ้านด่านนาขาม จังหวัดอุตรดิตถ์	76
ตารางที่ 4 – 31	แสดงอัตราผลตอบแทนการลงทุนของการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลแม่พูล จังหวัดอุตรดิตถ์	77
ตารางที่ 4 – 32	แสดงอัตราผลตอบแทนการลงทุนของการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตตำบลนางพญา จังหวัดอุตรดิตถ์	78
ตารางที่ 4 – 33	แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์	79
ตารางที่ 4 – 34	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตทุเรียนในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์กับเกณฑ์มาตรฐาน ณ ปี 2559 (บาท/ไร่/ปี)	81
ตารางที่ 4 – 35	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตลองกองในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์กับเกณฑ์มาตรฐาน ณ ปี 2559 (บาท/ไร่/ปี)	81
ตารางที่ 4 – 36	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตกลางสาดในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์กับเกณฑ์มาตรฐาน ณ ปี 2559 (บาท/ไร่/ปี)	82
ตารางที่ 4 – 37	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตกาแฟในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์กับเกณฑ์มาตรฐาน ณ ปี 2559 (บาท/ไร่/ปี)	83

## สารบัญภาพ

รูปภาพ	หน้า
ภาพที่ 1 - 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	5
ภาพที่ 2 - 1 แสดงลักษณะต้นทุเรียน	16
ภาพที่ 2 - 2 แสดงลักษณะต้นลองกอง	20
ภาพที่ 2 - 3 แสดงลักษณะต้นกลางสาด	23
ภาพที่ 2 - 4 แสดงลักษณะต้นกาแฟ	26
ภาพที่ 4 - 1 แสดงต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์	63
ภาพที่ 4 - 2 แสดงรายได้จากการขายพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์	66
ภาพที่ 4 - 3 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตทุเรียน ลองกอง กลางสาด และกาแฟที่ ปลูกในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำตะวันออกในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์กับ เกณฑ์มาตรฐาน	84
ภาพที่ 5 - 1 แสดงต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตตำบลบ้านด่านนาขาม 3 อันดับแรก	87
ภาพที่ 5 - 2 แสดงต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตตำบลแม่พูล 3 อันดับแรก	87
ภาพที่ 5 - 3 แสดงต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจในสวนวนเกษตรบนทิวเขาผีปันน้ำ ตะวันออกในเขตตำบลนางพญา 3 อันดับแรก	88